







PROTOHISTORIA AMERICANA

ATENEO DE MADRID



PROTOHISTORIA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. JUAN VILANOVA

pronunciada el 21 de Abril de 1891



MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Habréis forzosamente de convenir conmigo, señoras y señores, en que no pudo ser más feliz y plausible el pensamiento del insigne Presidente del Ateneo, Sr. Cánovas, de organizar por vía de preparación del cuarto Centenario del descubrimiento de América estas Conferencias en el primer Centro científico, literario y artístico de nuestro país, con lo cual, sobre ensalzar cual se merece tan grandioso acontecimiento, logramos dar á todos, pero muy especialmente á nuestros hermanos del Nuevo Mundo, tan clara como decisiva prueba de las simpatías que nos merecen. Pero si la realización de tan levantado cuanto patriótico propósito fué y es digno por todos conceptos de aplauso, no es menos positivo que la elección que se hizo de mi humilde persona para contribuir con tantas eminencias científicas á la plausible obra, no pudo ser más desdichada, falto como me hallo de los conocimientos necesarios en la materia para instruiros, y de condiciones literarias y oratorias para deleitaros; doble fin que deben proponerse cuantos ocupen este sitial.

Encontrábame yo fuera de Madrid cuando se tomó semejante acuerdo; de modo que me fué de todo punto imposible evadir el compromiso en que me pusieron, tal vez inconsideradamente, mis buenos amigos, á quienes no sé, en puridad, si les debo gratitud ó reproches por la fineza. Y hecha ya esta leal y franca manifestación, sólo resta reclamar de un público tan respetable por su elegancia y cultura, la benevolencia de que tan necesitado me hallo en estos momentos, y sin más preámbulos entrar en materia.

La historia, señores, ¡cuán extraña é instructiva mezcla de

miseria y grandeza atesora para nuestra propia y provechosa enseñanza! De miseria, ¿puede darse, por desgracia, cuadro más elocuente que el que ofrecía el hombre en los comienzos de su existencia, falto de todo conocimiento, desnudo, por decirlo así, de cuerpo y de alma, cuando para defenderse de todo cuanto le asediaba, no disponía de otras armas, según la gráfica expresión de Lucrecio Caro, más que de las manos, de las uñas y de los dientes, sirviéndose como de auxiliares de las ramas de los árboles y del hacha tosca de pedernal ó de cualquier otra piedra? De grandeza, ¿qué ejemplo tomaré del antiguo como del nuevo mundo que no os sea familiar, siendo de consiguiente hasta ocioso el recordarlo? Pero no son tan curiosos contrastes lo que más debe en rigor llamar de preferencia nuestra atención, pues la perfectibilidad de la humana estirpe y el indispensable factor tiempo dan cumplida cuenta de todas las conquistas en lo físico, intelectual y moral por el hombre realizadas, sino la rápida caída, el brusco descenso, desde el colmo de la gloria y grandeza conquistadas, al estado de mayor abyección y abatimiento, que en muchos pueblos se observa, sin que sea fácil explicar en la mayor parte de los casos el hecho. Y cosa curiosa, siquiera no extraña, estos efectos que evidencia la maestra de la humanidad, la Historia, no son peculiares de este ó del otro continente, sino que son comunes y repiten en todos, siguiendo el mismo orden, y es que las causas que los determinaron, sin ser claras y ostensibles, obraron siempre de la propia manera, determinando idénticos ó muy parecidos resultados sobre el sujeto de aquélla, que es el hombre. ¿No podría sumarse este argumento á los muchos que la ciencia aporta é invoca en favor de la unidad de la especie y de la cuna humanas? Creo que sí; del propio modo que puede asegurarse que no hay historia alguna particular de esta ó la otra nación que deba considerarse aislada de las restantes, y sobre todo sin enlace más ó menos remoto con el origen del hombre.

Obedeciendo, pues, á este principio, que es indiscutible, conviene que por vía de introducción al asunto principal de este discurso, os diga algo nada más, pues todo sería, sobre muy pesado para vosotros, harto fatigoso para mí, relativo al período cuaternario, en el que hasta tal punto es positiva la existencia

de nuestra especie, que la mayor parte de los naturalistas que se han dedicado á este linaje de estudios, opinan que aquélla en él vió la luz, y no por cierto en su comienzo, sino hacia el promedio del inmenso espacio de tiempo que representa; y adviértase de paso que este preámbulo no responde tan sólo á la satisfacción de una mera curiosidad, sino que se impone de una manera perentoria, por cuanto los fenómenos del orden físico y orgánico que durante el mencionado período se realizaron, paulatina y sucesivamente según unos, simultánea ó sincrónicamente según otros, no se limitaron al antiguo continente, sino que fueron universales en todo el globo, ofreciendo en ambos hemisferios notoria similitud, considerados en conjunto, por más que en los detalles no coincidan en todas partes.

Para tratar, pues, de la protohistoria americana, respondiendo al feliz pensamiento de ir preparando en la medida de mis escasas fuerzas la celebración del gran acontecimiento, cuyo cuarto Centenario cumple el año próximo, se hace de todo punto necesario abordar de lleno los mencionados preliminares, con los cuales, y sin ánimo de prejuzgar cuestión alguna, tal vez podamos llegar al punto de partida de la historia en aquel continente, no como se hacía antes, sino tal como hoy se entiende el nuevo ramo del humano saber.

Mas á pesar de la universalidad de los hechos que voy á referiros, no deberá causaros extrañeza que, hechas las primeras indicaciones generales, al descender á los detalles me refiera primero á Europa, por cuanto en su territorio es donde todo esto se estudió antes que en ninguna otra parte, lo cual no será, ciertamente, obstáculo para hacer después el examen comparativo con lo realizado en América á fin de facilitar la inteligencia del asunto principal de la conferencia.

Comienza la era cuaternaria por un fenómeno extraordinario, no visto hasta entonces, ni explicado aún por modo satisfactorio, cual fué el gran desarrollo de las nieves perpetuas, que invadieron casi todo el hemisferio septentrional, según se infiere de los canchales glaciales, de los cantos erráticos y de las superficies pulimentadas y estríadas que se observan lo mismo en el antiguo que en el nuevo mundo.

Tras de un lapso de tiempo harto difícil de precisar, pero

siempre muy largo, pues todas estas operaciones naturales son de suyo lentas, retiráronse las nieves, motivando en gran parte su fusión el desbordamiento de las principales arterias, cuyas ãguas depositaron dentro y fuera de sus respectivos cauces los cantos rodados, las gravas, arenas y cieno, representativos de lo que llaman los geólogos la formación diluvial, singular é importante depósito de acarreo, que alcanza niveles muy superiores á las aguas corrientes actuales, y del cual forman parte las primeras é indubitables manifestaciones de la existencia del hombre y de la fauna y flora á la sazón existentes, cuyos representantes han de esclarecer, en su calidad de climatómetros terrestres, la mayor parte de los acontecimientos que hubieron de realizarse durante tan inmenso período de tiempo.

Nuevo movimiento de avance de las nieves, siquiera más limitado que el primero, sigue á la formación diluvial, comenzando también por entonces á formarse el singular combustible llamado turba, y el mineral ó roca caliza incrustante, en cuyos dos últimos depósitos se encuentran á menudo testimonios fehacientes del hombre y de su industria, lo propio que plantas y animales fósiles que contribuyen grandemente á ilustrar el problema de la protohistoria en toda su amplitud considerada.

Retíranse de nuevo las nieves á sus primeros puntos de partida, es decir, á las más altas latitudes septentrionales y á las grandes cordilleras, originando la reproducción, otras veces interrumpida, del *diluvium*, dentro y fuera de las cavernas huesosas. Entran los ríos, y mejor sus aguas, en los respectivos cauces; y delineadas ya las costas tales como las vemos hoy, se establece por modo definitivo la orografía y la hidrografía, representativas de la Geografía física estática actual, no sin experimentar alguna vez los efectos de la dinámica terrestre, puesta de manifiesto en las oscilaciones lentas ó bruscas de los continentes y como resultado del activo volcanismo.

Tan extraordinarios acontecimientos físicos en el nuevo como en el antiguo continente ostensibles, hijos de causas muy complejas, en cuyo examen no entro ahora por razones fáciles de apreciar, no impidieron la aparición y desarrollo de gran número de animales y plantas, cuyos despojos se conservan entre

los materiales de acarreo por las aguas líquidas y sólidas depositados, en la caliza y en la turba, indicando bien claramente con su presencia las condiciones, características á la sazón, de lo que en rigor constituía el medio ambiente. Y por cierto que en la fauna y flora de dicho período terrestre, figuran en ambos continentes seres de procedencia exótica, pero tan fáciles de apreciar, que sólo puede explicarse la africana y la americana por la no existencia aun durante el inmenso espacio de tiempo que aquél representa, de los estrechos de Gibraltar y de Behering, que hoy separan á Europa de África y América, y que entonces permitían el paso de una á otra tierra, no tan sólo á los animales terrestes, si no también á las plantas y al hombre, á juzgar por lo restos que dejó de su propio cuerpo y de su incipiente y tosca industria.

Todos estos hechos acreditan de la manera más terminante que no fué tan violenta la que algunos consideran como terrible crisis por que pasó la tierra en la última de las épocas de su interesante historia, siquiera entrara entonces en función un agente nuevo cual la nieve, que en manera alguna se opuso entonces, como tampoco impide que vivan hoy en sus cercanías animales y plantas de bien diversas categorías y de notorio vigor, según puede observarse en las regiones por aquéllas ocupadas. Tampoco exigen los glaciares para constituirse muy bajas temperaturas, sino más bien una excesiva humedad, razón que mueve á algunos á llamar pluvial, de preferencia á hiemal, á la era cuaternaria, circunstancia que en cierto modo explica la exuberancia que en determinadas zonas terrestres ostentó el reino vegetal, como condición precisa para alimentar el sinnúmero de grandes mamíferos, que hermoseaban por entonces varias regiones de la superficie terrestre.

En testimonio de lo cual, y como justificación de cuanto acaba de indicarse, entiendo que no estará demás ampliar cuanto acaba de exponerse relativo á la era cuaternaria con los siguientes curiosos detalles.

Desde el final del terreno pliocénico, el fenómeno errático, efecto de la fusión de las nieves, alcanzó notorio desarrollo en lo que se llama mesa central en Francia, figurando entre sus materiales restos fósiles del elefante meridional, que terminaba

por entonces, la especie de caballo dedicado á Stenon y la Gacela Julieni.

En otra localidad, llamada Perier, no lejos de Lión, se encuentran las mismas especies con rinoceronte, hipopótamo, tapir, el oso de las cavernas, la hiena brevirostris y otros mamíferos, en un depósito análogo, intercalado entre las formaciones erráticas. Las plantas allí descubiertas, tales como el fresno de Lecoq, el olmo de Lamothe, el boj, una encina y carrizos, indican un temple de clima poco diferente del que allí reina hoy.

La mencionada fauna tiene un carácter más meridional que la flora, y es que los grandes animales sólo vivían accidentalmente en las cercanías de los glaciares, al paso que las plantas sufrían más directamente y de cerca la influencia refrigerante.

En Val d'Arno (Italia), en San Prest y San Marcial (Francia, Herault), y en Cromer (Inglaterra) repite la fauna de Perier; las obras que se decían humanas en San Prest (las incisiones en los huesos), no lo son, de consiguiente no hay que hablar del hombre plioceno de dicho punto.

En las alturas de 700 á 1.000 metros en el Cantal, existen grandes depósitos de cantos erráticos, canchales y aluviones subordinados, resultado de los grandes glaciares pliocénicos.

En la época cuaternaria éstos se habían retirado á los valles abiertos en la base ó pie de las mesetas, los cuales á su vez cubrieron con sus canchales aluviones posteriores á los de Perier; el elefante meridional fué allí reemplazado por el mammuth. En el valle del río Cere se ven acarreos donde Ramés y Boule dicen haber encontrado hachas chelenses, cubiertas por el canchal de Carnijac, de cuyo dato deduce Boule que el hombre precedió allí á la última gran extensión de las nieves, pero no á la primera. En cuanto á los objetos del reno, mustierense, solutrense y magdalenense, existen á la superficie, sobre los canchales del fondo de los valles y en las mesetas, luego ya á la sazón los glaciares habían desaparecido.

En la cuenca del Ródano puede servir de punto de partida de la evolución climatológica la flora de las tobas de Meximieux, que corresponde al período del mastodonte arvernensis, y flora meridional, afines á la de la región laurífera de Canarias y de Madera, indicando un clima de 18° centígrados; pero reuniendo

tipos hoy distribuídos, según varios autores, en la zona mediterránea, en el Cáucaso y en la extremidad este del Asia.

En las gravas subglaciales de Lión, que corresponden á la mayor extensión de las nieves, se encuentran los elefantes, antiguo, el mammuth y otro intermedio, según Jourdán. En aquella comarca el Lehm es el depósito más rico en fósiles, el cual cubre á los canchales terminales del Ródano, de consiguiente, es posterior al período de avance y contemporáneo de la retirada de las nieves, debiendo considerarse como resultado de la erosión de las formaciones erráticas y del lavado de sus canchales por las aguas atmosféricas. Pudo formarse durante mucho tiempo, sin ser fácil determinar su edad, ya que contiene singular mezcla de especies meridionales y del N., ni tampoco decir si todas ellas son ó no contemporáneas.

Según Lartet y Chantre, encuéntranse en dichos depósitos los *Elephas primigenius*, *antiquus é intermedius*, *Ursus arctos y spelæus*, *Canis lupus*, *Rhinoceros tichorhinus y Jourdani*, *Equus caballus*, *Sus scropha*, *Bison priscus y Bos primigenius*, *Megaceros hibernicus*, *Cervus elaphus*, *tarandus y capræolus*, *Arctomys primigenius y Sorex*. En Tousnieux (Isère), parece se descubrieron varios esqueletos humanos en formaciones análogas, pero á los que Brocca no dió la menor importancia, por considerarlos enterrados con posterioridad.

La fauna malacológica del Lehm representada por especies que vivieron allí mismo, revela un clima húmedo y templado, parecido al actual, pues abundan los moluscos acuáticos, de los cuales sólo tres desaparecieron, las 31 especies restantes viven aún en las comarcas.

Tras la retirada del glaciar, el Ródano abrió su cauce á 15 metros por debajo de la terraza contemporánea de la gran extensión de aquél; en dicho lecho se encuentra el mammuth, pero no el elefante antiguo ni el intermedio.

Los moluscos del territorio de Lión suman 170 especies, de las cuales 60 datan del período cuaternario, de consiguiente, 110 aparecieron con posterioridad. De las 79 de la fauna cuarta, seis se extinguieron y 11 han emigrado, la fauna de hoy representa el tránsito entre la alpestre y la meridional.

La estación de Solutré representa el cuaternario más reciente

del valle del Saona; la estratigrafía es muy clara, las zonas superiores datan del período del Reno; las media é inferior corresponden á la edad del caballo, y forman parte del mustierense. En la zona alta se encuentran restos de *Canis lupus y vulpes*, *Hyæna* y Oso de las cavernas, y *Ursus arctos*, *Meles taxus*, *Mustela putorius*, *Mamut*, *Caballo*, *Reno*, *Cervus canadensis y Bos primigenius*. En las otras figuran además *Felis spelæa y linx*, *Arctomys primigenius*, *Cervus alces*, *Antilope saiga y Nyctæa nivea:* el Caballo abunda extraordinariamente.

La presencia del Reno y del Mochuelo de las nieves boreales indica un clima más frío que el anterior en el territorio de Lión, pues no se encuentran allí ni los elefantes, antiguo é intermedio, ni los *Rhinoceros tichorhinus* y de Jourdán, el hombre que no se muestra en el Lehm existe en Solutré. Si la zona del Reno acusa un clima seco y frío, el del Caballo fué frío y húmedo, á juzgar por el lavado y el movimiento de los materiales.

La fauna y clima, como es consiguiente, variaron mucho en la cuenca del Ródano después de la gran extensión de los glaciares; en un principio el clima era templado, quizá cálido; pero hacia el final del período se enfrió para pasar al mustierense, que corresponde al cuaternario medio, durante el cual vivía la rica fauna de Santenay, compuesta de *Felis spelæa* y *linx*, *Rhinoceros merckii*, *Sus scropha*, Caballo y Toro primitivos; faltan las especies boreales y en especial el Reno y el hombre. El período de los grandes glaciares dista del del Reno un muy largo espacio de tiempo, durante el cual verificóse el cambio de clima y el de la fauna y flora y la retirada de los glaciares desde Lión á los Alpes.

En la gruta de Vernier (Ginebra) y en la de Sce (Villeneuve), hanse encontrado estaciones humanas del período del Reno, lo cual prueba que por entonces no había nieves en la cuenca del Leman. Gosse presentó en 1889, en París, un hacha paleolítica procedente de la terraza diluvial de orillas del Lago, de consiguiente, anterior al Reno. Tardy encontró hachas chelenses en el cieno diluvial de las mesetas (valle de Hautecour, Ain), puesto sobre la formación errática del glaciar del Ródano, luego son posteriores á la gran extensión de las nieves. En Duretnn y Utznach el lignito puesto entre dos canchales

del glaciar cuaternario del río Linth contiene *Elephas antiquus* y *primigenius*, *Cervus elaphus*, *Ursus spelæus Rhin. Merckii*, y la flora consta de *Pinus abies*, *sylvestris*, *montana* y *larix; Taxus baccata*, *Betula alba*, *Quercus robur*, *Acer pseudo platanus*, *Corylus avellana*, *Rubus ideus*, *Scirpus lacustris*, *Trapa natans* y *Equisetum limosum*, es casi la flora actual de aquel país húmedo, y representa un clima bastante suave.

A la misma época interglacial corresponden varias tobas calizas como las de Meyrargues (Bocas del Ródano), Arc (Dragniquan), Aygalades (Marsella), Celle (Moret), Biarritz-La Sauvage (Luxemburgo) y Taubach (Weimar). Este criadero es de los más interesantes para la historia humana; la fauna contiene *Cricetus frumentarius*, *Castor fiber*, *Felis spelæa*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Elephas antiquus*, *Sus scropha*, *Bison priscus*, *Cervus euryceros*, *elaphus* y *capreolus*.—*Equus caballus* y *Rhin. Merkii*. Varios moluscos lacustres asociados, indican ser aquel clima templado.

Casi todos los huesos están rotos, algunos llevan incisiones, estrías y quemaduras; silex, cuchillos prismáticos y puntas musterenses iban á la mezcla, de donde se infiere que el hombre ya existía con el Elefante antiguo y el Rinoceronte Merckii, de cuyas carnes se mantenía, habitante de orillas del lago ó estanque, alimentado por las aguas del rio Ilm, donde arrojaba los restos de comida, los cuales se incrustaban muy pronto.

Berich, Barle, Dames y Gaudry dieron el corte de Rixdorf, donde en las arenas fluviales puestas entre dos horizontes erráticos, encontraron *Elphas antiquus* y *primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus* y *Merckii* y *Bos priscus* Los erráticos corresponden el inferior, al antiguo, contemporáneo del gran desarrollo de las nieves; el otro reciente, es del período del Reno. Aquel depósito fluvial se formó durante el largo espacio dicho interglacial, casi contemporáneo de las tobas de Taubach.

En Halle y Bromberg existen también arenas fluviales que ocupan la misma posición, en las cuales se encuentra la *Corbula fluminalis*, hoy habitante en el Nilo y en los ríos de Siria; en dicho nivel aparecen útiles de silex tallados en varios puntos de Alemania, hasta en Berlín; de consiguiente no faltan, como se creía, en la Alemania del Norte.

En muchas localidades alemanas la formación errática aparece cubierta por el Loes con muchos fósiles, entre los cuales los moluscos viven aún en los climas fríos y húmedos; esto es, en las estepas próximas al Altai, y hasta el límite de las nieves perpetuas, otro tanto ocurre con los mamíferos, sean de la fauna actual de Siberia ó de las estepas asiáticas.

Según Penck, el Loes es interglacial; para Watenschaff, á juzgar por lo observado cerca de Magdeburgo, es posterior á la última invasión de las nieves. Aunque hay que distinguir el Loes de las llanuras y el de las colinas por ser diferentes, considerado en su totalidad es posterior al gran desarrollo de las nieves, y contiene las faunas y las estaciones humanas del período del Reno.

Según Sacco, en el Piamonte, el Loes corresponde al final de los glaciares, cuando el Elefante antiguo era el dominante en Europa; en los llanos fué depositado por aguas corrientes, siéndole aplicable la teoría de las terrazas, en virtud de la cual el más moderno ocupa el fondo de los valles ó los más bajos fondos.

Nathorst ha visto en Escania depósitos interglaciales, con *Salix polaris*, *Dryas octopetala*, *Limnœa limosa*, *Piridium*, *Anodonta*, *Citherida torosa*, etc., singular asociación que equivale á la que reina hoy en el norte de Suecia.

En Inglaterra, el *forest-bed* de Norfolk ofrece un buen jalón que marca el límite entre el terciario y el cuaternario por la riqueza de la fauna, en la cual, según Dawkins, figuran 16 especies vivas aún, siete pliocenas extinguidas, y otras tantas cuaternarias que también desaparecieron.

Entre los mamíferos existen en Cromer los Elefantes primigenio, antiguo y meridional, sin existir ninguna otra especie septentrional, fuera del Mammuth.

La flora, según King, contiene el pino silvestre, el abeto, el pino plateado, el de las montañas, el tejo, la encina, el avellano, etc.—Fauna y flora que excluyen por su propia índole climas extremados, y requieren, por el contrario, otro muy uniforme y de temperatura media, según Heer, de 6° á 9°.

La fauna de Cromer, parecida á la de Perier, ocupa análoga posición; el *forest-bed* está cubierto por capas lacustres con vegetales árticos como *Salix polaris*, *Betula nana*, y luego por

el *boulder-clay* cretoso, que corresponde á la gran extensión glacial.

Este depósito fué seguido de una sumersión que dejó como testimonio las arenas marinas con conchas árticas de Cromer, Dilmtington, etc., de modo, que la baja temperatura, por lo menos en la cercanía de los glaciares en su gran período, es evidente.

Cuando éstos se retiraron, se suavizó el clima, y entonces las corrientes de los ríos Lark, Onse y Waveney abrieron su cauce y depositaron los aluviones sobre el *boulder-clay* cretoso, en los que existen silex tallados y una rica fauna compuesta de *Equus caballus*, *Cervus capreolus*, *elaphus y tarandus*, *Bos primigenius*, *Bisson europeus*, *Elephas antiquus y primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus y Merckii*, *Hipopotamus amphibius*, etc.

Esta fauna del *river granels*, como lo llaman los ingleses, ofrece una mezcla de mamíferos septentrionales y meridionales, lo cual significa, ó que pudieron en un momento dado vivir, juntos, ó que formaron dos niveles ó grupos, el más antiguo el del Sur, el moderno del Norte, cuyos restos hubieron de mezclarse más tarde por la acción de las corrientes y del movimiento de dichas formaciones.

Prestwich dice que los mismos moluscos se encuentran en el nivel superior, donde, según Evans y Geikie, existen los mamíferos septentrionales, y en el inferior, donde aparecen los del Sur.

Hicks exploró de 1885 á 88 las cuevas de Pfynnon Bumo y de Cae Gwyn, cerca de Tremoschison (Gales), situadas á 400 pies sobre el mar en la cuenca del Clowyd, en las cuales encontró *Felis spelæa* y *Catus ferus*, *Hyæna spelæa*, *Lobo* y *Zorra*, *Ursus spelæus*, *Tejón*, *Sus*, *Cervus elaphus*, *tarandus y capreolus*, *Caballo*, *Mamut y Rhinoceros tichorinmus*, algunos toscos instrumentos, entre otros el raspador, tipo del período del Reno, y huesos labrados.

Los hechos que se realizaron en la cueva Cue-Gvryn inducen á creer, según Hicks, que fué habitada últimamente por el hombre y la hiena, de la cual hay muchos coprolitos, con anterioridad á los depósitos glaciales; que luego se hundió, pe-

netrando las aguas del mar en su interior, dislocando la estalacmita y los acarreos allí constituídos; la fauna es semejante á la del *forest-bed.*

Arcelin opone serias objeciones á lo dicho por Hicks, pues cree que la fauna y los útiles hallados son posteriores al depósito del bulder, y de consiguiente, que el relleno de la cueva se hizo durante el cuaternario reciente.

El diluvio del norte de Francia rios Soma, Sena y Marga, ofrecen caracteres paleontológicos idénticos á los paleolíticos de Inglaterra, lo que autoriza á considerarlos como contemporáneos, pues también son del propio tipo los silex. Dichos aluviones ingleses son anteriores á la última fase de extensión glacial, y como en el norte de Francia no hubo nieves, el cieno de las mesetas reemplaza á dicha formación correspondiente, estratigráficamente al *boulder-clay* superior; acusa, pues, el clima frío y húmedo del comienzo del período del Reno.

Los pedernales de los aluviones paleolíticos constituyen en el concepto estratigráfico los testimonios más antiguos é indiscutibles de la existencia del hombre; el tipo *chelense* es su genuino representante, aunque algunas veces los del mustierense, que se diferencian tan sólo por estar como retocados en uno de los lados, suelen hallarse en el propio yacimiento. Estos silex van asociados á una fauna que D'Arcey califica de paradógica, representada como está por el Elefante antiguo, por el Mammuth, por los *Rhinoceros Merckii* y *tichorhinus*, por el Reno y por el Hipopótamo, verdaderos representantes de los períodos durante los cuales abriéronse los valles. Bourguignat cuenta en la fauna malacológica del Sena 76 especies, 47 extinguidas, 13 comunes con el Lehm de Lión, 30 terrestres y 46 fluviales, indicando clima muy húmedo y algo más frío que el actual.

En Bélgica, el período *chelense* va asociado en los aluviones fluviales al grupo del Mammuth, pero sin el Elefante antiguo. En los altos valles pirenáicos no se observa esto, y sí sólo en los aluviones subpirenáicos y en las terrazas inferiores que corresponden al momento en que era ya casi completa la retirada de las nieves; los útiles están hechos con cantos de los acarreos glaciales, asociados al Mammuth, de consiguiente pertenecen al cuaternario reciente.

De donde resulta que, desde el sur de Francia hasta Inglaterra y Alemania, los primeros pasos del hombre se revelan en el propio nivel estratigráfico y paleontológico.

Siberia ofrece hechos extraordinarios, no siempre análogos á los que acaban de indicarse. En la actualidad ofrece aquella parte del extremo Norte de Asia, dos zonas distintas; la meridional montuosa, y de consiguiente accidentada, cubierta de magníficos bosques; la septentrional llana y árida, tapizada de musgos en verano y congelada durante el largo invierno, y es la que lleva el nombre de Tundra, cuyo suelo se deshiela tan sólo durante dos meses, y está literalmente formado de aluviones glaciales llenos de fósiles, los cuales, por su propia naturaleza, acusan un clima anterior muy diferente del actual.

La fauna mamalógica fósil consta del Caballo, del Bisonte, de los Toros almizclado y primitivo, de los *Rhinoceros Merckii* y *tichorhinus*, y del Mammuth, del que se han encontrado algunas momias enteras, conservadas con sus carnes y piel en el hielo.

Schmidt recogió en la zona osífera las siguientes conchas terrestres y lacustres; *Helix Schrenki*, *Planorbis albus*, *Valvata cristata*, *Limnea auricularis*, *Cyclas caliculata*, *Limax agrestis*, *Anodonta anatina*, *Pisidium fontinale* y *Succinea putris*, las dos últimas aun viven allí; las otras emigraron á regiones más templadas.

La zona forestal en vida del Mammuth llegaba hasta el borde del Océano, pues aun se encuentran, donde las plantas prosperaron, muchos árboles como desecados, entre los cuales deben citarse el *Salix retusa* y *glauca*, *Pinus larix*, de Siberia, el *Alanaster fruticosus*, y el *Abies* sibérica, á los cuales hay que agregar la *Betula*, la *Ephedra* y varias gramíneas y coníferas, cuyos restos subsisten y se hallan aún entre las colinas de los dientes del Mammuth y de los Rinocerontes, señal evidente de que les servían de alimento; todo lo cual indica bien claramente que durante el período cuaternario, el clima de Siberia era relativamente templado.

En los aluviones de la Tundra no han aparecido hasta ahora restos humanos, mas en Yrkoutsk, en el Lehm y á 20 metros de profundidad, encontráronse, no hace mucho, instrumentos de piedra junto con huesos de Mammuth, de Reno, Toro, Caballo y Ciervo.

Pero lo más peregrino del caso, y que en cierto modo se relaciona con la existencia en aquellas regiones del hombre, es que no encontrando en aquel vasto territorio, según Arcelín, señales de la acción glacial, es muy posible que mientras todo el norte de Europa se hallaba invadido por las nieves, aquella vasta comarca vióse libre de ellas, y en cuanto al hallazgo de las momias de los grandes mamíferos, aunque no indique una grande antigüedad, sin embargo, opinan con Cuvier, D'Archiac, Buckland y Howorth, que el hecho hubo de realizarse á un mismo tiempo para todos, por efecto del brusco cambio de clima, habiendo sido arrastrados los cadáveres por las corrientes y envueltos en la nieve muy poco tiempo después de morir, lo cual hubo de realizarse casi simultáneamente.

La singular mezcla de animales y aun de plantas que se advierte durante el período cuaternario en varios puntos de Europa, y que acusa diversidad de condiciones climatológicas, existe, según Hermann, en la Transbaikalia, donde se encuentran á menudo juntos restos del Reno, del Camello, del Tigre y del Oso.

Sin determinar á cual de las varias fases glaciares corresponden, Frans dice haber hallado en el Líbano un conglomerado de aspecto glacial con instrumentos de piedra y huesos de mamíferos. En el Ouadi Djoss (Valle del Nogal), donde se hallan las grutas más ricas en útiles tallados y en restos de animales cuaternarios, los aluviones antiguos que los contienen aparecen cubiertos, sin género alguno de duda, por un canchal glacial; de consiguiente, parece lógico suponer que el hombre labró allí la piedra, y cazó animales antes de la extensión de los glaciares; mas no se sabe si en aquella parte del Asia occidental hubo una sola ó varias invasiones de las nieves.

En América del Norte existen depósitos interglaciares fosilíferos, análogos á los de Europa, como el *forest-bed* del *Ohío*, en el que se encuentran *Platanus occidentalis*, *Fagus ferruginea*, *Carya alba*, *Aesculus glabra*, *Juniperus virginianus* y *Echinoceptis lobata*, plantas que señalan un clima poco diferente del actual. Aparecen allí también el Mammuth, el Mastodonte, el Castoroides obioensis, etc.

En las arcillas diluviales de Green's Creeck (Canadá), el señor Dawson encontró muchas plantas fósiles que en su mayor parte

viven aún allí, distinguiéndose, sobre todo, las más robustas.

El territorio de Alaska y el noroeste del continente americano parece gozaron en el comienzo de la era cuaternaria de la misma inmunidad que indicamos en Siberia, supuesto que no existen allí vestigios de los glaciares, los cuales abundan tan sólo al este del río Makensie. En las orillas del Océano ártico se encuentran muchos restos de plantas que vivieron en la región antes de convertirse ésta en desierto congelado. También aparecen en la misma numerosos restos de Mammuth, de Reno, Caballo, Toro almizclado del *Ovibos maximus*, del *Bos priscus* y del *Bisson nasicornis*. El Dr. Goodbridge refiere el hallazgo en dicho territorio de un cráneo de Mammuth que conservaba pelo y lana, de modo que repiten allí las momias de grandes animales citadas en Siberia.

Las arenas auríferas de California, consideradas como pliocenas por unos, fundados en la fauna y la flora que contienen, no estando bien marcado en América el límite entre el período terciario y el cuaternario terrestres; otros las señalan como glaciales, de donde resulta que los morteros y sus manos con otros utensilios que se encuentran en su seno, son relativamente modernos. El Sr. Hugues, de Boston, dice que estos objetos ofrecen los caracteres propios de la industria indiana, y que probablemente los dejaron donde hoy se encuentran los primitivos explotadores de las minas, haciendo él mismo la advertencia de que dichos objetos le recordaban los que se descubren á veces en las minas de oro del Gebel Allaky, en Egipto.

Una de las más antiguas formaciones glaciares del este de los Estados Unidos consiste en grava y arcilla de alfareros con cantos erráticos, llamada de Filadelfia; depósito marino, contemporáneo de la gran extensión de los glaciares, en el cual halló Hilborn F. Cresson, en 1887 y 1888, dos instrumentos tallados de piedra en la trinchera del ferrocarril del Delavare, pero no se sabe si son sincrónicos de dicha formación, por haberse encontrado muy cerca de la superficie.

El Dr. Abbott, el Boucher des Perthes americano, descubrió cerca de Trenton (Nueva Jersey) pruebas inequívocas del hombre paleolítico, consistentes en hachas del tipo chelense, pero que en sentir de Arcelin son posteriores á las paleolíticas

europeas, en razón á que las formaciones glaciales ocupan en aquel territorio una posición superior, mientras que en Europa precedieron á la grande extensión de las nieves.

El yacimiento de Trenton ha sido visitado por muchos geólogos del antiguo y del nuevo mundo, y en especial por Carwil Lewis; su estudio arroja el resultado siguiente: Los depósitos arenosos de acarreo, como todos los fluviales, ocupan allí un valle abierto en las arcillas de Filadelfia, siendo, de consiguiente, posterior á éstas, revelando la acción del agua líquida en vez de la nieve, la ausencia del Till y de los cantos estriados y pulimentados, etc. Y no podía menos de ser así, supuesto que los canchales glaciares terminan á 30 millas de Trenton; aquel depósito, aunque antiguo, es postglacial. Los útiles chelenses, en número de 400 próximamente, que en él se encontraron, deben serle contemporáneos, pues no se comprende que se introdujeran después entre sus materiales. Los geólogos americanos, fundándose en las señales de erosión y de acarreo, calculan en menos de 10.000 años su antigüedad, lo cual, aunque vago, siempre constituye una fecha aproximada. El Sr. Mac Gec opina que la arcilla de Filadelfia es de tres á cuatro veces más antigua que el acarreo fluvial de Trenton. Junto á los instrumentos de piedra se encontraron en la grava tres cráneos humanos y otros restos más ó menos bien conservados.

En los aluviones de otros ríos del sur del territorio ocupado antes por los glaciares, como en Little-Falls (Minesota), en Madisonville y Loveland y en Buckhom Creck (Ohío) se encontraron objetos análogos.

Entre los montes pedregosos y Sierra Nevada existieron algunos lagos, en uno de los cuales, el de Lahontan, las aguas, no teniendo salida, formaron dos terrazas que, estudiadas por Russell, dieron por resultado el hallazgo hecho por Mac Gec de una magnífica lanza de obsidiana, de donde infiere aquél que el hombre existía ya allí en el momento de la última crecida del lago, equivalente al período glacial más moderno.

En resumen, dice Arcelin, la era cuaternaria, bajo el punto de vista climatológico y del desarrollo de la vida, representa tres grandes períodos correspondientes á las tres divisiones estratigráficas de que se ha hablado. Con efecto, las plantas árticas de

Comer, las conchas marinas boreales de las formaciones glaciales de Inglaterra, de Escocia y Gales, acusan, sin género alguno de duda, un enfriamiento considerable del Norte de Europa durante la gran invasión de las nieves. Con mucha probabilidad dejáronse sentir estos efectos también en los Alpes, Pirineos y mesa central de Francia. Por entonces extinguiéronse el Elefante meridional, las Gacelas, los Tapires y algunos otros animales procedentes del terciario pliocénico.

El período interglacial inmediato posterior caracterízase, lo mismo en Europa que en América, por un clima templado y húmedo, muy uniforme, sin ser notables las diferencias entre los veranos y los inviernos, y por el desbordamiento de los ríos, donde se formaron los acarreos del *Diluvium*. Á dicho espacio de tiempo corresponden las dos estaciones hermanas más antiguas, á saber: la de Taubach y la de Chelles, con una fauna meridional sin mezcla de especies septentrionales, que sólo aparecen al ir á terminar el período como indicio seguro y evidente, pues los climatómetros orgánicos no mienten, de un nuevo enfriamiento del clima, con cuyos acontecimientos coincide el aumento y desarrollo de los útiles de piedra en el Diluvio, fuera y dentro de las cavernas.

Sigue al anterior el temperamento húmedo, pero frío, del Reno, equivalente á lo que en orden arqueológico se llama período mustierense. Los acarreos paleolíticos de los ríos acusan en sus horizontes más modernos los testimonios evidentes del descenso de la temperatura, revelando la acción de las nieves, entre otras cosas, el desorden que se advierte en la colocación de los materiales. Las conchas fluviales indican otro tanto, lo mismo que el predominio que van adquiriendo el Reno y restantes animales boreales y de las estepas asiáticas que invadieron por entonces el Occidente. El norte de Europa, Escocia, Gales y Escandinavia presencian un recrudecimiento de la acción glacial, á virtud del cual desaparecieron el *Elephas antiquus* y el *Rhinoceros Merckii*, siendo reemplazados por el *Rhinoceros tichorhinus*, y el Mammuth.

Formando contraste con esto, los glaciares alpinos permanecieron estacionarios, atribuyéndolo Arcelin á que las corrientes húmedas atmosféricas no seguían aquella dirección; por enton-

ces la cuenca del lago Leman quedó libre de nieve por la retirada del glaciar del Ródano. Penk cree que éste llegó dos veces hasta Lión; pero el hecho está lejos de confirmarse, pues si bien Renevier admite dos períodos de invasión, fueron en su sentir anteriores á los aluviones del Reno y del Mammuth, los cuales forman varias terrazas, la superior que alcanza 30 y 35^{m} de altura sobre el lago, no va más allá de Montreux-Clarens, de donde infiere aquél que el glaciar del Ródano existía allí cuando el depósito se formó correspondiente al período chelense. La terraza del Reno ocupa la cota de 20 á 25^{m}, según Favre. La existencia de estas terrazas prueba suficientemente que el glaciar no volvió á invadir el territorio desde que aquéllas se formaron.

En los Pirineos y mesa central de Francia, las estaciones del Reno se encuentran en gran número sobre el emplazamiento de antiguos glaciares. En los Pirineos, las terrazas chelenses datan de la época en la que los glaciares iban ya retirándose de los altos valles; de modo que el homdre chelense y el del Reno son en puridad postglaciales en la Europa occidental.

En América, las cosas pasaron, sobre poco más ó menos lo mismo, pues los geólogos han reconocido la existencia de un período interglacial situado entre ambas invasiones de las nieves, la segunda no tan extensa. Las huellas más antiguas del hombre son, como en Europa, posteriores á la primera y tal vez á la segunda invasión. La diferencia que se advierte en las faunas, y el no indicarse las que van en América asociadas á los útiles paleolíticos encontrados en los aluviones cuaternarios, dificultan sobremanera el establecer un sincronismo entre ambos continentes, siquiera pueda admitírsele sin incurrir en gran temeridad, teniendo en cuenta los datos estratigráficos y los caracteres comunes que ostentan los instrumentos paleolíticos de allá y de acá.

En parte alguna, dice Arcelin, para terminar su interesante estudio, se han encontrado testimonios auténticos de la existencia del hombre anteriores á la gran extensión de las nieves por la que se inició la era cuaternaria; no es, de consiguiente, pre, sino inter ó postglacial.

Si después de lo expuesto quisiéramos averiguar qué influencia ejercieron en la vida las vicisitudes climatéricas de dicha época de la historia del planeta, podremos decir que se limitó

en cierto modo á determinar cambios en la distribución geográfica de los seres que ora bajaban al S., ora remontaban al N., según variaban las isotermas. La vida fué desarrollándose lenta y progresivamente sin grandes sacudidas ni alteraciones; al último Mastodonte siguió el Elefante meridional, estrechamente relacionado á su vez con el Elefante antiguo, el cual cedió el puesto al Mammuth; observándose que las apariciones y extinciones se compenetran hasta un punto tal, que es muy difícil determinar los momentos en que se verificaron, y es que la evolución orgánica se enlaza estrechamente, no tan sólo con las variaciones locales climatológicas, sino también con una ley general, cuyos efectos son continuos, regulares y progresivos.

El verdadero regulador de la vida en el globo, añade Arcelin, es el frío polar. El Sr. Penk atribuye las emigraciones humanas á los cambios de clima y á la repetición de las fases glaciales. El hombre aparece en Europa al ir á terminar el último período interglacial, arrojado tal vez de otra comarca situada sin duda al N., é invadida por el frío; hecho cuya realización no va más allá de la segunda mitad de los tiempos cuaternarios, sin que por el momento podamos precisar más; bastante saber es que no se ha encontrado aún en Europa ni el hombre primitivo, ni el comienzo de su industria; pero es de esperar que, siguiendo las etapas de estos primeros emigrantes, llegaremos algún día á determinar el emplazamiento de los hombres cuaternarios.

En este mismo criterio se inspira un insigne paleontólogo, el Marqués de Saporta, para suponer emplazada la cuna de la humanidad en las latitudes asiáticas septentrionales, desde donde hubieron de verificarse las primeras grandes emigraciones al continente americano por el istmo, no aun estrecho de Behering, y á las tierras del antiguo mundo, sin encontrar grandes obstáculos á su paso, subsistiendo tan sólo en el punto de partida los pocos aborígenes que prefirieron someterse á las rigorosas condiciones que el clima llegó á ofrecer en su ingrata patria, antes que correr el riesgo de ignoradas pero probables aventuras, y de peligros á que los emigrantes se exponían.

No parece oponerse á semejante razonamiento, fundado en datos paleontológicos, el cuadro de los extraordinarios acontecimientos durante la era cuarta realizados, antes por el contra-

rio, unos y otros armonizan perfectamente con los materiales que han evidenciado los modernos estudios protohistóricos. Con efecto, es hoy un hecho conocido que la población de Europa no siguió en su origen la marcha que se creía antes del E. y del N. hacia el O. y el S., sino más bien la contraria, supuesto que mientras en las penínsulas ibérica é italiana se encuentran los testimonios auténticos de la primera edad de la piedra tallada, en Escandinavia, en Dinamarca y demás comarcas del N., hasta Finlandia, falta el período arqueolítico, comenzando su historia en el neolítico, que adquiere pronto un notorio grado de desarrollo, seguido del cobre y bronce, con un esplendor y grandeza sólo comparable con lo que se observa en Austria-Hungría. Pero esta corriente de civilización en su marcha al N. encontró otra del período de la piedra tallada que, partiendo de las regiones circumpolares, sigue la dirección opuesta, deteniéndose en el límite Norte de la Escandinava, con la que se compenetra y confunde.

Esto sentado por vía de introducción, no proponiéndome por otro lado, despertar recelos, ni menos rivalidades acerca de la mayor ó menor antigüedad de unos pueblos respecto de otros, ya que, en mi concepto, faltan datos para esclarecer tan arduo problema, habré de limitarme á dar muestra de todo aquello que á protohistoria americana se refiere, no sin antes manifestar en qué sentido debe entenderse esta palabra. En el nuevo, como en algunas posesiones del antiguo continente, existen todavía tribus errantes y nómadas, que pueden considerarse como constituídas aún en el comienzo de su historia por el género de vida que llevan, y por el desconocimiento del uso de los metales, ya que no pasaron de las armas y utensilios de piedra. Semejante atraso intelectual es perfectamente anacrónico, formando el más singular y extraño contraste con la maravillosa cultura que las naciones en su conjunto consideradas alcanzan: y nada prueba el gran poder del hábito y de la rutina como el hecho de subsistir aún dicho contraste, que siquiera tienda á desaparecer por las frecuentes relaciones de unas gentes con otras, no se verifica la metamorfosis con la rapidez que fuera de desear y el honor de la humanidad exige.

Mas esto no constituye sino una débil y pobre reminiscencia ó una prolongación parcial, si se quiere, del estado primitivo; la

verdadera protohistoria arranca, de consiguiente, como su mismo nombre lo da á entender, del comienzo de la historia tal como nos la revelan las diversas manifestaciones de la actividad de los primeros pobladores, las cuales ofrecen en ambos mundos, sobre poco más ó menos, idéntico carácter. Con efecto; el hombre, destituído de todo conocimiento, desnudo, por decirlo así, de cuerpo y alma, comenzó en todas partes por servirse de sus manos, uñas y dientes, ayudado, como eficaces auxiliares, de las ramas de los árboles y de las piedras, primero tal como las presenta la naturaleza, y más tarde apropiándolas á diferentes usos por medio de una tosca y rudimentaria labor. Sólo en tiempos muy posteriores llegó á conocer y á poder utilizar otras substancias, tales como el hueso, las astas de ciervo, el marfil, y por último, los metales nativos y sus mezclas ó aleaciones, acercándose ya con estas conquistas á los linderos de la historia, propiamente dicha, tal como hasta hace poco se entendía.

En este concepto considerada la materia, ó en otros términos, bajo semejante punto de vista, el continente americano ha seguido las mismas vicisitudes que el europeo, comenzando de la propia manera; es decir, habitado primero por razas, sean autóctonas ó procedentes de otras regiones, cuyo estado de incultura no les permitía sino cortar y disponer las piedras, dándolas las formas que ellos creían más adecuadas á satisfacer sus reducidas necesidades. Desde dicho lamentable estado, que si no era del todo salvaje, se le parecía mucho, fué poco á poco y con el transcurso de muchos siglos, aumentando el caudal de sus conocimientos, pasando del hacha tallada á la pulida, á la flecha, á la punta de lanza, á la aguja y primera cerámica, al conocimiento del fuego y modo de utilizarle, al descubrimiento de los metales y demás conquistas que determinaron los ulteriores jalones del progreso.

Téngase, empero, en cuenta que la América, por las condiciones especiales en que desde su origen se encontró, esto es, desconocida del resto del mundo hasta la gloriosa empresa de Colón, los límites superiores de la primitiva historia no los consideran todos de la propia manera, pues no faltan autoridades respetables que la hacen extensiva hasta su descubrimiento, llamando protohistóricos á todos los tiempos que precedieron á su conquista. Yo entiendo, sin embargo, dicho sea con todo el

respeto debido, que en América, como en todas partes, hubo tiempos protohistóricos é históricos propiamente tales, y por cierto de una grandeza incomparable en determinadas comarcas, antes de ser conocidas de las demás naciones, no debiendo servir de límite el reciente descubrimiento, sino la época en que, como entre nosotros, comenzó á involucrarse el uso del bronce con el hierro y cuando éste se generalizó.

El insigne arqueólogo Marqués de Nadailhac, en su famosa obra titulada *América prehistórica*, incluye en categoría de tal, multitud de objetos, especialmente en cerámica, cuya belleza de estructura y de ornamentación revelan en el operario que los labró y en el pueblo que se permitía aquellos refinamientos de la vida, un estado tal de cultura, que dista mucho de ser primitivo. Excusado es declarar que aquel grado de desenvolvimiento industrial supone otros anteriores, que son los equivalentes á los que se presentan en Europa, pues en todas partes el hombre ha ido subiendo de lo simple é informe y tosco á lo más perfecto, en cuyo concepto lo uno es anterior protohistórico; lo otro perfectamente histórico.

¿Cómo han de considerarse producto de un pueblo indocto sin ninguna cultura los magníficos monumentos que legó México á la posterioridad, y que acaba de darnos á conocer su ilustrado Gobierno en la soberbia obra que tuvimos el gusto de admirar en París con ocasión del Congreso de americanistas? No, en manera alguna, todo esto y mucho más, que no relato para no abusar de vuestra benévola paciencia, pertenece de lleno á tiempos en los cuales podría el mundo antiguo ignorar lo que había de notable y aun de extraordinario en el nuevo, pero que para los habitantes de éste, ya forma parte de su verdadera y genuina historia, con no pocos puntos de semejanza, por cierto, en muchos de sus monumentos con los del viejo continente, acusando, sin duda alguna, bien sea la indiscutible mancomunidad de origen, ó la adopción por el hombre de iguales procedimientos para satisfacer las mismas necesidades.

Admitida, pues, para América la misma gran división que sirvió entre nosotros de base para los recientes estudios antropológicos, estamos ya en el caso de concretar el asunto á la protohistoria de aquel gran continente, indicando primero

cuál es la clasificación que de tan remotos sucesos admiten los arqueólogos americanos; exponiendo á vuestro superior criterio la que acaba de dar en una obra recientísima el insigne Brinton, en la cual se echa de ver, á poco que se reflexione, el paralelismo y la armonía que existe entre los períodos de América y los de Europa, así por lo que se refiere al hombre y á los grados de desenvolvimiento de su industria, como á los fenómenos de índole puramente física que se realizan allá desde que hubo pobladores. En lo único que notamos alguna diferencia, es en los seres que, especialmente en el Sur América, comunicaban una facies especial á la fauna; en el Norte claramente da á entender la comunicación de las tierras todas del hemisferio boreal, la existencia de no pocas especies de plantas y animales comunes.

Clasificación de los tiempos protohistóricos americanos.

EDAD.	PERÍODO.	CARÁCTER GEOLÓGICO.	RESTOS HUMANOS.
Cuaternaria ó pleistocena..	1.° Preglacial. ..	Gravas auríferas de California.......	¿Cráneo de calaveras?
	2.° 1.er glacial...	Alternaciones de drift.............. Formación de Colombia.......... Descenso del litoral atlántico....... Antiguo drift glacial del Mississipí... Arcilla de alfarero................	Paleolítico de Claymout.
	3.° Interglacial..	Drift de Minesota................. Diluvium de la gran cuenca........ Formación pampera...............	Toscos instrumentos de silex.
	4.° 2.° glacial...	N.° drift glacial, till y fiordos....... Canchales glaciales del Ohío........ Loess central de los Estados Unidos. Levantamiento del Atlántico y América inglesa....................	Utiles de piedra y hueso de los canchales glaciales.
	5.° Postglacial. .	Aluviones de Trenton............. Altas aguas del lago superior........ Sigue el levantamiento del N. Atlántico........................... Clima frío.—Reno en el Ohío.......	Utiles paleolíticos en Trenton y cráneos id. braquicéfalos.
Moderna....	1.° Diluvial.....	Depósito lacustre. Tierras hundidas.. Clima suave......	Útiles de arcillita. Cráneo de Pontinelo, rio Negro. Huesos de Lagoa Santa y Florida. Elfante, Mastodonte ohiotius, Megaterio, Bisonte, Caballo, todos extinguidos.
	2.° Aluvial.	Depósito de los ríos.......... Formación de marga.........	Útiles de cuarzo y jaspe. Cerámica. Mound del Ohío. Restos de tribus actuales y extinguidas.

Examinado y expuesto con la mayor claridad y concisión posible el cuadro adjunto, descenderemos á detallar los datos antropológico, paleontológico, geológico y arqueológico, que caracterizan los diferentes períodos protohistóricos americanos, procurando hacer de paso un paralelo con los propios de Europa.

Por de pronto, comparado el cuadro de Brinton con el que sirve de base más general á los estudios protohistóricos en Europa, ambos á la vista, resulta que si bien hay perfecta correlación en las principales divisiones, en dos edades primero y en períodos sucesivos después, sirviendo en los dos de fundamento los tiempos relativos cuaternario y moderno en uno, y pleistoceno y reciente en otro, y luego el orden con que se sucedieron los fenómenos de orden físico en el americano, y las diversas manifestaciones de la humana actividad en el cuadro europeo, al descender ó pasar á la exposición del carácter geológico, arqueológico y antropológico, ya se hace más difícil determinar la comparación, lo cual consiste en que por una parte el Sr. Brinton no sigue la clasificación europea, y en la deficiencia de datos y materiales que se advierte por otra en América; de donde resulta la dificultad casi insuperable de bien caracterizar los diferentes progresos por el hombre en dicho continente realizados.

Bajo este punto de vista, lo único que puede, en tesis general, ó, como si dijéramos, en conjunto, decirse, es que en América, lo mismo que en el antiguo continente, hubo un período de la piedra tosca tallada, á la que siguió otro en el que se pulimentaban las hachas y se labraron flechas y demás armas arrojadizas, muchas de las cuales están aún allí en uso; que luego se sirvió el hombre del cobre puro, en mayor escala, si se quiere, que entre nosotros, reproduciendo en el metal las formas que antes dieran á los útiles de piedra, lo mismo que entre nosotros, según podéis ver en estos objetos; que del cobre puro pasó al bronce, y, por último, al hierro, que inicia ya los tiempos propiamente históricos, lo mismo en el nuevo que en el antiguo mundo.

No hizo el americano tanto uso del hueso, marfil y asta de ciervo como el europeo, ó por lo menos, no se descubrieron

allá tantos objetos labrados con dichas substancias como acá; circunstancia es ésta algo más difícil de explicar que la diferencia de piedras de que el hombre se sirvió, pues esto depende de la constitución geognóstica ó petrográfica, en virtud de la cual en Europa son más comunes los útiles de pedernal y de cuarcita, por lo que á piedra tallada se refiere, mientras que en América predominan, sobre todo, la obsidiana y otras rocas volcánicas.

Tocante á yacímiento en general, puede decirse que difiere poco el de uno y otro continente, pues lo mismo los restos humanos que los testimonios de su industria, suelen encontrarse los más antiguos, ó paleolíticos, en el Diluvium, dentro de grutas y cavernas ó al exterior, ora sea dicha formación resultado de las aguas líquidas, de los glaciares ó de ambas á la vez.

En las cavidades terrestres también desempeñan en todas partes grande función las estalacmitas cubriendo el suelo y haciendo oficio de losa sepulcral; la misma caliza incrustante es otro de los criaderos, por decirlo así, de objetos protohistóricos, como lo prueban los interesantes restos humanos de México, de que se dará cuenta más adelante, el famoso esqueleto de la Guadalupe, y tantos otros que pudieran citarse.

También en la turba hanse encontrado objetos curiosos, lo mismo en América que en Europa; en los paraderos y sambaquis, acá llamados kiokenmodingos, y en enterramientos preparados por el hombre, siquiera algunos difieran bastante, pues aunque por la forma los que en el continente nuevo se llaman cerritos, se parecen á los túmulos del antiguo, los conocidos bajo la denominación de Mound-Builders difieren bastante por su aspecto y estructura de los megalitos, no figurando en ellos las grandes piedras que confirman la etimología de los últimos, ó no estando en ellos dispuestas como en los de por acá.

De lo que no tengo conocimiento es del hallazgo en el fondo de los lagos americanos de objetos protohistóricos; si no se encontraron, será tal vez por no haber levantado los aborígenes las viviendas conocidas bajo el título de palafitos, ó también por no haberse dedicado á buscarlos aquellos arqueólogos. Sin perjuicio de entrar después en más amplios pormenores acerca de los objetos labrados por el hombre americano, pues en especial

algunos de ellos son dignos de particular mención, y también respecto de los yacimientos, que difieren de los europeos por las circunstancias que en ellos concurren, dignas de ser conocidas, pasaré á daros una somera idea de los pocos restos humanos fósiles que se conocen y de las condiciones en que se han encontrado. En el cuadro clasificación que figura en la reciente obra de Brinton se citan pocos vestigios del hombre mismo, y aun algunos de ellos llevan con harto fundamento un punto interrogante. Tal es lo que se observa con el cráneo del campo de las Calaveras, que corresponde al *diluvium* aurífero de California; objeto que despertó gran curiosidad cuando Desor anunció su hallazgo en el Congreso de Arqueología y Antropología prehistóricas celebrado en París con motivo de la Exposición de 1867. La primera noticia fué que dos ingenieros de los Estados Unidos, los Sres. Witney y Blaque, lo habían descubierto debajo de materiales volcánicos que pertenecían á la era terciaria, á la cual se hacía remontar allí la existencia de nuestra especie. Mas sabido es que aquellos entusiastas naturalistas fueron víctimas de una superchería de los mineros, quienes inventaron la fábula presentando un cráneo moderno de indio, pero con señales, al parecer bien disimuladas, de gran antigüedad.

Por este lado, la existencia del hombre en el terreno terciario americano queda completamente desmentida, pues aun el mismo Brinton, dejando aparte la duda que le asalta respecto de la autenticidad de dicho cráneo, lo coloca entre las gravas ó acarreos auríferos que él llama preglaciales, y que en mi concepto son cuaternarios, pues nada indica que sea aquélla una formación de sedimento.

Mayor importancia revisten los huesos humanos descubiertos recientemente en un punto, no lejos de México, llamado el Peñón de los Baños, y dados á conocer por los profesores de Geología, Castillo y Bárcena, en una Memoria que debo á la generosidad de mi compañero de Academia de Ciencias, señor Cortázar. Yacen aquellos objetos en una toba caliza silicífera, de cuya naturaleza participan los que por esta misma y por otras circunstancias consideran como fósiles dichos geólogos, quienes sintetizan su interesante estudio en las siguientes proposiciones: Por la primera sientan el principio de que la capa que

contiene los restos humanos es diferente de las formaciones actuales por su aspecto, por los movimientos que ha experimentado, y por no contener ningún objeto de industria moderna; por la segunda dicen que en aquella comarca se observan señales de fenómenos geológicos, especialmente volcánicos, no mencionados en la moderna historia, ni en las tradiciones y jeroglíficos de las antiguas razas del Anahuac; por la tercera se señala el nivel de las aguas, cuando se formó la toba, de más de 3 metros sobre la superficie actual del lago Texcoco, acreditado por las señales que en varios puntos del valle dejó aquella roca, y por la cuarta afirman Bárcena y Castillo que, á juzgar por los caracteres que ostentan los huesos, el esqueleto pertenece á la raza indígena pura de Anahuac, añadiendo, por último, que lo consideran como prehistórico, ó sea muy anterior á las noticias que sobre dicha raza presentan la tradición y la historia, señalándole como antigüedad menor la de 800 años, y como horizonte geológico, la división superior de la era cuaternaria.

En la cuenca del río Delaware, no lejos de Trenton, en una formación glacial encontró Abbot más de un cráneo humano que, si son contemporáneos de los instrumentos tallados descubiertos en la misma localidad, deben ser tan antiguos como éstos, que representan por su forma y por lo tosco de su labor el período europeo de Chelles y Taubach. Mas lo curioso del caso es que, al parecer, algunos de estos cráneos son braquicefalos, es decir, que corresponden á una raza superior, pues tal se considera la braquicefalía, circunstancia que ciertamente contrasta con la frecuente dolicocefalia, ó sea el predominio del diámetro anteroposterior de la cabeza que ostentan los restos humanos de las cavernas de Lagoa Santa y de otros yacimientos en el Brasil, y bastantes de los muchos cráneos descubiertos en los Mound-Builders, monumentos funerarios que, siquiera muy antiguos, son sin duda alguna posteriores á los depósitos diluviales y á los que fueron resultado de la acción de las nieves, pues no es de presumir que bajo la influencia de aquellos acontecimientos terrestres, pensara el hombre en semejantes construcciones. En los Mound, á pesar de todo, parece predominar la braquicefalía.

Una particularidad digna de especial mención cita el Sr. de Nadaillac á propósito de los cráneos americanos, que confirma con rica copia de datos, y es que sin que pueda decirse que predominen los braquicéfalos ó los dolicocéfalos, pues hay verdadera mezcla, lo que en todos ellos salta á la vista y acreditan las medidas que se han tomado, es lo reducido de la cavidad cefálica, teniendo buen cuidado de advertir que semejante carácter más bien es anatómico que fisiológico, con lo cual claramente da á entender que esto no significa inferioridad intelectual en aquellas gentes, pues en su sentir, del que también yo participo, la superioridad ó inferioridad de un pueblo no depende, ni de la amplitud craniana ni de ciertos caracteres de determinados huesos, siendo evidente que á ello contribuyen otros factores que nos son totalmente desconocidos.

El cráneo encontrado cerca de Merom (Indiana), y otros en Chicago, ofrecen los caracteres tan notables de inferioridad del famoso de Neander. El procedente del Stimpson's-Mound recuerda el de Borreby, también muy inferior, así como los que se descubrieron en Kennicott-Mound, ofrecen una tal depresión frontal, que los aproxima mucho al del chimpancé. También son de escasa capacidad cefálica los cráneos en número bastante considerable encontrados en los paraderos del litoral de California y del Oregón, donde con los restos humanos aparecieron morteros con sus manos, pequeñas vasijas de esteatita, pipas de la misma piedra, cuchillos, puñales, puntas de flecha de silex, alguna escultura en piedra dura, y hasta objetos en hueso y conchas. Lo mismo pudo observarse en los cincuenta cráneos de operarios de una cantera de esteatita encontrados en la misma en la isla de Santa Catalina, junto con gran número de pucheros, platos, y otros objetos labrados con aquella piedra, llamada precisamente por la facilidad con que se labra, jabón de sastre y piedra ollar.

Completará la nota referente á restos humanos antiguos de América, la indicación de la singular forma que ofrece la tibia de muchos esqueletos, á la que se aplica el nombre de platignemia, común en muchos monos, así como el agujero natural que ofrece la cavidad olecraniana del húmero, rasgos que los transformistas invocan en pro de la descendencia simia del hombre,

y el relato de los descubrimientos hechos en el légamo ó cieno pampero de Buenos Aires por Seguin, Ameghino, Moreno, y últimamente por Carles.

Hace ya bastantes años, el primero de estos naturalistas descubrió en las riberas del río Carcaraña (Buenos Aires) muchos huesos de mamíferos fósiles, y con ellos fragmentos de cráneos humanos, mandíbulas y otros restos de cuatro individuos, todos cuyos objetos yacían juntos, acreditando, sin duda alguna, su contemporaneidad. También aparecieron tres útiles en cuarcita y uno en calcedonia neolíticos, pero nada puede asegurarse acerca de si eran ó no del mismo período que los huesos, en razón á que el yacimiento era distinto.

Más importantes son los datos que Ameghino expone en una obra por muchos conceptos famosa, fruto de sus diligentes pesquisas, muchos de cuyos materiales tuve el gusto de ver en la exposición de París en 1878, donde entablé relaciones de amistad con el celoso é inteligente naturalista buonarense.

«En la orilla del arroyo de Frías, cerca de Mercedes (dice Ameghino), he hallado muchos restos humanos fósiles, junto con huesos estríados y quemados, con gran cantidad de carbón, puntas de flecha, cuchillos y otros instrumentos de pedernal, y muchos huesos de animales extinguidos que llevaban incisiones hechas, sin duda alguna, por el hombre, y al propio tiempo otros huesos labrados, tales como puntas de lanza, cuchillos y pulimentadores.»

A más de esto, ya de suyo muy interesante, este celoso arqueólogo tuvo la fortuna de encontrar una estación humana, extraña y única en su género, pues encontró los objetos debajo de un caparazón de Gliptodon, género de desdentado gigantesco, propio de la fauna cuaternaria del Sur América. Alrededor de aquella especie de tortuga aparente, parece que había mucho carbón, huesos de animales quemados y hendidos con instrumentos de pedernal, y tierra rojiza del suelo primitivo, donde la excavación dió por resultado el hallazgo de un útil de silex, de huesos largos de Llama y de Ciervo, también partidos, y algunos con señales de labor humana, que también se veían en dientes de Toxodon y de Mylodon. Pero lo más peregrino del caso fué que aquel y otro caparazón del propio animal que encontró

más tarde, estaban vueltos del revés y cubriendo una cavidad ó recinto, que sin duda alguna había abierto el aborigen para cobijarse en aquellas inmensas soledades de las Pampas, donde no le ofrecía madre naturaleza, ni árbol, ni risco para resguardarlo de la intemperie.

El descubrimiento del naturalista americano, confirmado, como vamos á ver, por un entusiasta catalán, el joven Carles, fué objeto, por lo menos, de dudas y aun de serias controversias en el seno mismo de la sociedad científica argentina, y Burmeister, el decano de aquellos naturalistas, no quería admitir en un principio que el hombre fuera allí contemporáneo de la fauna cuaternaria; pero Ameghino alega en pro de su tesis, hoy ya por todos aceptada, el yacimiento, que es común para los grandes desdentados y para el hombre; la presencia de dendritas de hierro y manganeso en los huesos y hasta en las estrías que algunos ofrecen, de donde fácil es inferir que aquellas huellas humanas fueron hechas con anterioridad. Por otra parte, la sola existencia del carbón y de los utensilios de piedra y de hueso acreditan, sin necesidad de mayores pruebas, la contemporaneidad del hombre. Falta tan sólo, si se quiere, precisar la época del légamo pampero; pero bajo este punto de vista, aunque las opiniones fueron en un principio bastante encontradas, hoy la mayor parte de los geólogos lo consideran como diluvial, es decir, resultado de grandes inundaciones de aquellas inmensas cuencas, á cuya formación contribuyeron, sin duda alguna, las nieves de los Andes, exactamente lo mismo que sucede en el antiguo continente.

El Dr. Moreno, de Buenos Aires, también descubrió en 1874 en las riberas del río Negro, á 4^{m} de profundidad, un cráneo humano en una capa de grava y arena amarillenta que forma parte del cieno pampero. En varios antiguos cementerios de Patagonia él mismo recogió bastantes restos humanos, los cuales, siquiera sean de fecha remota, ésta no puede precisarse. Al dar cuenta de este hallazgo en la Sociedad de Antropología, de París, manifestó, según lo dice el *Boletín* de 1880, que la raza á que pertenecían los cráneos del río Negro había vivido en Patagonia, pero en tiempos más cercanos á nosotros que la primera época glacial europea. Con los mencionados restos huma-

nos aparecieron diminutos cuchillos de sílex, flechas de diferentes formas, cerámica con adornos de puntos y rayas formando líneas ondulosas, bolas de arenisca, de diorita y pórfido, morteros de piedra, varios moluscos y huesos de Guanaco y Avestruz partidos á lo largo. Algunos huesos humanos estaban teñidos de rojo, lo cual hace sospechar si habrían pertenecido á guerreros vencidos, pues ciertas tribus tenían la costumbre de pintarse la cara antes de emprender una expedición.

Uno de los cráneos de la Patagonia dolicocéfalo, lo consideró el Sr. Topinard, después de examinado en la Sociedad Antropológica de París, como muy afine al de los esquimales, añadiendo que es el tipo que suele encontrarse especialmente en los paraderos y grutas.

El descubrimiento hecho por el joven Carles en la meseta y no lejos del río Samborombon, es interesante por todo extremo, pues se trata de un esqueleto humano, en cuyos huesos se advierten algunas particularidades muy notables. El depósito de tan preciosos objetos es el légamo de las Pampas, en el que, y á corta distancia, yacían los restos de un Megatorio, cuyos huesos ofrecen el propio color y aspecto de fosilización, acreditando su identidad. Las particularidades que se advierten en dicho esqueleto son: 1.ª, gran desgaste en el centro de la corona de las muelas; 2.ª, caries en dos de éstas; 3.ª, la mandíbula muy grande y la apófisis articular algo oblícua; 4.ª, un agujero natural en el esternón; 5.ª, 13 vértebras dorsales; 6.ª, seis dedos en las manos, etc. Este esqueleto y otros varios de mamíferos de la cuenca del Plata, recogidos por Carles, se encuentran hoy en Valencia.

En el valle de Aragua, cerca del lago Valencia (Venezuela), existen lo menos 50 túmulos (cerritos) desde 10 hasta 300^{m} de diámetro, en cuyos sarcófagos cónicos, que Mortillet compara con las tinajas sepulcros de Almería, aparecen muchos huesos humanos, de cuyas carnes los despojaban previamente, y con ellos restos de comida é instrumentos del período neolítico de fabricación local, supuesto que los había sin terminar, y restos como de desecho. Encuéntranse también objetos de adorno y figuritas esculpidas en señal de sentimiento artístico.

De los cráneos unos están sin duda deformados artificial-

mente, los otros son braquicéfalos, como indicando razas de tiempos no del todo primitivos, á juzgar por la industria que alcanzaron.

Los restos humanos encontrados cerca del lago Monroe (Florida) por el Conde de Pourtalís, sobre los cuales tantos cálculos llegaron á formarse, resultaron, por declaración del mismo, procedentes de una caliza lacustre que lleva moluscos vivos aún, y de consiguiente no se les puede atribuir la antigüedad que querían, entre otros, Agassiz. Otro tanto, aunque por razones distintas, puede decirse del hueso de la pelvis humana, encontrado por Dickson en el Loess del Mississipí, en Natchez, junto con despojos de Mylodon y Megalonix.

Un celoso é infatigable explorador, llamado Koch, parece encontró á orillas del río Bourbense (Gasconade Country, Missouri) los restos de un Mastodonte, muerto, en parte, por haberse metido en una ciénaga de la que no pudo salir, y también por las armas y piedras arrojadas por el hombre, de las que muchas se ven en las cercanías. Á este descubrimiento siguió otro en la propia cuenca y condado de Benton, consistente en un fémur del mismo animal, herido sin duda con la flecha que llevaba aún clavada, la cual, y otras de las inmediaciones, prueban, como en el caso anterior, que ya por entonces vivía el hombre.

Discurriendo el Sr. Tenkate acerca de los caracteres en conjunto de los restos humanos encontrados en América y procedentes de distintas épocas, así como del hombre hoy vivo, opina que, en general, corresponden á las razas mogolas ó amarillas. Sin duda alguna pudiera este dato ilustrar la procedencia de los habitantes del nuevo mundo, á lo cual contribuiría también la circunstancia de un reciente hallazgo hecho, según Wallace en territorio del Oregón, consistente en unas esculturas en piedra que representan cabezas de monos antropomorfos, debidas, según él, al hombre primitivo, ya que es sabido que dichos seres son exclusivos de Africa y Asia.

Para poner fin á lo referente al carácter antropológico de la protohistoria americana, es digno de llamar la atención el hecho de predominar la braquicefalia en el Norte, y por el contrario, la dolicocefalia en el sur de dicho continente, pues considerándose en general como inferiores las razas de cráneo

largo, si dicho continente se pobló de arriba abajo, debían presentarse las cosas al revés, pues por lo menos en Europa los hombres más antiguos son los dolicocéfalos. Yo no diré que este carácter baste por sí solo á diferenciar las razas, cuyo estudio de día en día se dificulta sobremanera por las mezclas que desde los tiempos más antiguos se han verificado; pero por lo menos basta, en mi concepto, á mirar con desconfianza la tesis de Morton, Agassiz y otros acerca del tipo único americano.

En algunos cráneos antiguos adviértense señales evidentes de trepanación, como la cuadrangular que se ve en el encontrado por Squier en el Perú y valle de Yucay, y se conserva hoy en París; esta cruenta operación no debe, empero, confundirse con la que se practicaba en tiempos posteriores después de la muerte, con un fin todavía no bien esclarecido.

Digamos ahora algo acerca del yacimiento, así de los restos humanos que acaban de citarse, como de las manifestaciones de la industria que daremos luego á conocer.

Según queda ya indicado, lo mismo en el norte que en el sur de América se encuentran los testimonios auténticos de la existencia del hombre en los depósitos diluviales que adquieren extraordinario desarrollo, y hasta se llega á sospechar la existencia de dichos materiales en las formaciones debidas á la acción poderosa de los glaciares. Los instrumentos tallados parecidos á los de Chelles, que son los más antiguos en Europa, descubiertos por el Dr. Abbott en la cuenca del Delaware, cerca de Trenton y en otras localidades, yacían en depósitos que califica de glaciales, con la particularidad de ofrecer alguno de aquellos instrumentos las estrías que caracterizan la intervención de la nieve, iguales á las que ostentan los inmensos cantos erráticos, entre los cuales aparecieron los utensilios de piedra. Falta, sin embargo, precisar si dicha formación pertenece al primero ó al segundo período glacial, ambos existentes allá como acá, sin dejar por esto de ser curioso el hecho que tan poco común es en el antiguo continente. Tal vez ilustre la cuestión el estudio de otro yacimiento igual al europeo, ó sea el de la gruta ó caverna, que también en el viejo mundo ha suministrado abundantes materiales. El primero que las exploró en América fué el Sr. Lund, á quien se deben los ricos

tesoros que encerraban más de 1.000 cavidades terrestres del Brasil, que con una perseverancia á toda prueba y arrostrando no pocos peligros consiguió examinar.

En vista de los antecedentes suministrados por el naturalista escandinavo, el Sr. Gaudry opina que en la cueva, sobre todo de Sumidouro, una de las más famosas estudiadas por Lund, hay que distinguir dos grandes niveles, el inferior, caracterizado por los restos de grandes mamíferos extinguidos, tales como el *Platyonyx* y el *Chlamidotherium*, con exclusión del hombre y equivalente al horizonte del Mammuth; y el superior donde aparecieron huesos humanos y de otras especies más modernas, corresponde al período europeo del Reno. No habiéndose señalado después descubrimientos que alteraran en lo más mínimo los resultados de las pesquisas de Lund, resulta que los testimonios más remotos de la existencia del hombre en el Brasil son posteriores á los de las cuevas europeas.

Mas no es tan sólo en el Brasil donde existen cuevas y abrigos naturales ó labrados por el hombre, pues abundan en todas partes, siquiera deba observarse que la ausencia en dichos antros de animales extinguidos y la calidad de los objetos de industrias descubiertos, los hacen bastante modernos.

Para que en el estudio comparativo de la protohistoria del nuevo y del antiguo mundo nada falte, debemos manifestar que también tuvo aquel su Bourgeois defensor del hombre terciario, en la persona del Sr. Berthoud, quien aseguraba en 1872 (ignoro si insiste hoy), haber hallado útiles de piedra en las arenas de Cows-Creck, que por las conchas que yacían en el propio sitio las consideraba como pliocénicas inferiores, y casi mejor como miocénicas.

Como yacimientos naturales ó geológicos bien averiguados, figuran, pues, en América, lo mismo que entre nosotros, las formaciones erráticas, las diluviales y de acarreo moderno al exterior y en el seno de las cavidades terrestres, y algo si se quiere la turba y el guano, en cuyo seno hanse encontrado metales preciosos, oro y plata, peces, ídolos, etc., y mucha cerámica. Desde que las Chinchas fueron por el hombre ocupadas, hundiéronse y se levantaron después, como lo acreditan los depósitos marinos que cubren el guano en bancos de dos metros de espesor.

Los yacimientos artificiales, por ser obra del hombre, los depósitos de restos humanos y de su industria, son los paraderos y los enterramientos representados por los túmulos ó cerritos y los famosos Mounds, cuya diferencia con los megalitos ya queda indicado.

Los paraderos, así llamados en la América española, por referirse á aquellos sitios donde las tribus errantes hacen sus altos ó paradas, permaneciendo más ó menos tiempo, según la cantidad de despojos y restos de cocina que allí existen lo indica, pertenecen á dos épocas bien diferentes, pues los hay que aun se forman hoy mismo, mientras que otros son de fecha muy anterior, á juzgar por la calidad de los objetos que en ellos se encuentran, en gran número á veces. Pero aun éstos son posteriores á los escandinavos, por ejemplo, pudiendo señalarles como comienzo el período neolítico, según lo justifica el hallazgo de hachas pulimentadas, de flechas, de útiles en hueso, pero de labor tosca, y sobre todo, la cerámica, que por regla general es de hechura y ornamentación más artística que la muy poca que se encuentra en dichos criaderos en Europa.

Llámense Kiokenmodingos, Sambaquis ú Ostreiras, los paraderos antiguos, en los que tampoco escasean los restos humanos, como los que vimos en los de Portugal en 1880, se diferencian de los otros por su emplazamiento no lejos del mar ó de algún lago, y por su composición, en la que el principal elemento es el despojo de moluscos marinos y lacustres. Sólo en muy contados casos se encuentran dichos depósitos lejos del agua, lo cual significa una gran perseverancia de parte del antiguo salvaje americano en acumular tan extraordinaria cantidad de despojos, y aun mejor, cambios en la topografía con relación al litoral, cosa que en manera alguna debe sorprendernos, pues, entre otros casos, puede citarse el del emplazamiento actual de Trenton á 120 millas del Atlántico, mientras que en la época á que se refiere el hallazgo de los restos humanos citados más arriba, el río Delaware desembocaba en el mar cerca de aquella ciudad.

De este modo construídos, y adquiriendo á veces extraordinarias dimensiones, se encuentran en número considerable lo mismo en el N. que en el S. y en el Centro América; los hay en

el litoral de Terranova, de Norte Escocia, del estado de Massachussetts, en la Luisiana, en México, en Nicaragua, en la Guyana, en el Brasil y en Patagonia, donde los mounds de conchas se distinguen de lejos por el matiz intenso de su vegetación, y también son diferentes de los paraderos modernos de aquella tierra inhospitalaria, donde se encuentran como en toda la cuenca del Plata, pues aquéllos existen casi siempre no lejos del litoral, al paso que éstos sólo se ven en el interior. No hay que señalar los rasgos distintivos referentes al contenido de semejantes depósitos, pues se comprende que los paraderos modernos ni siquiera deben figurar entre los yacimientos protohistóricos, pues son de hoy, siquiera remonte su origen á tiempos bastante lejanos.

Una circunstancia digna de notarse es la frecuencia y abundancia en los Kiokenmodingos americanos de útiles en hueso, y el hallazgo en algunos de morteros toscos de piedra, cuyo uso no es conocido; ambas circunstancias bastarían á distinguirlos de los europeos, donde éstos faltan en absoluto, y en cuanto á objetos de hueso, son bastante raros, justificando, como ya queda dicho, su mayor antigüedad. Muchos antiguos paraderos aparecen cubiertos de vigorosa vegetación, representada por grandes árboles entrelazados por los bejucos y demás plantas trepadoras que hacen impenetrables aquellos bosques, en los que se advierten las generaciones que con el tiempo han ido sucediéndose, cuyo cómputo, más ó menos aproximado, han querido hacer algunos naturalistas y arqueólogos.

La cerámica de los Kiokenmodingos americanos, aunque superior á la que pocas veces se encuentra en los europeos, no llega ni con mucho á la de los Mound-Builders, de cuyo yacimiento voy á ocuparme. Y para terminar con lo referente á los paraderos, debe decirse, siquiera la noticia haga poco honor á nuestra especie, que se conservan en ellos testimonios que acreditan bastante bien la detestable práctica de la antropofagia, que por desgracia aun subsiste hoy en algunas regiones del nuevo y del antiguo mundo.

Completan los yacimientos protohistóricos americanos ciertas curiosas construcciones de estructura, forma y usos muy variados, no siempre fáciles de precisar, á las cuales se aplica el

nombre de Mound-Builders, que indistintamente se da también á las gentes ó razas que los levantaron, y á los edificios, habitación humana más reciente, á la que los conquistadores aplicaron con mucha exactitud el nombre de pueblos.

Encuéntranse dichas singulares construcciones en ambas Américas, siquiera parezcan más modernas las de la parte S.; tal vez fueron rechazados los operarios por alguna raza superior procedente del N. Aunque sea bastante difícil clasificarlas, el Sr. Nadaillac adopta la propuesta por Squier en los seis grupos siguientes: 1.°, obras defensivas; 2.°, recintos sagrados; 3.°, templos; 4.°, lugares de sacrificios; 5.°, túmulos para enterramientos, y 6.°, montículos representando animales.

Excusado es manifestar que, con arreglo al diferente empleo que á los Mounds se daba, su construcción habría de ser distinta. En algunos se advierten grandes piedras que, aunque no dispuestas como en los megalitos europeos, ni como en los modernos edificios, se apartan de la estructura general de los Mounds, en los que sólo figura la tierra y algún canto ó morrillo.

Aunque no con mucha frecuencia, estos monumentos contienen restos humanos, huesos de animales aún vivos, no pocos ya en estado de domesticidad, y utensilios, no tan sólo de piedra y hueso, con rica y variada cerámica, sino también alguno que otro objeto de cobre, con exclusión del bronce y del hierro, con lo cual no es ciertamente difícil precisar la edad á que dichos monumentos corresponden, por más que no todos deban considerarse como contemporáneos. Considerados en conjunto los Mounds, son posteriores, quizás no mucho, á los Kiokemondingos, ya que éstos no contienen vestigio alguno de metal, pudiendo suponer con fundamento que representan el período intermedio entre la fauna cuaternaria, compuesta de animales extinguidos, y la actual, siquiera en ésta subsista aún alguna especie, siempre en corto número, de las anteriores.

A juzgar por los restos humanos en estos monumentos encontrados, fueron muy diversos los sistemas de enterramiento que en la época á que su construcción se refiere empleaban aquellos naturales; practicábanse á la sazón cruentos sacrificios y hasta la cremación. También estuvo en Europa por entonces en uso dicha práctica, lo cual por cierto dificulta sobre manera la de-

terminación de las razas existentes. Otra curiosa coincidencia es digna de notarse entre las gentes que representan dicho período, en especial las constructoras de los pueblos, y es la tendencia á dar rienda suelta al sentimiento artístico que se iniciaba allá lo propio que acá. El Sr. Nadaillac representa en un bonito grabado un canchal glacial del norte de Méjico, en el que todos los cantos erráticos que lo forman llevan dibujos de varios animales, hechos por el mismo procedimiento que los que dejaron en las cuevas los trogloditas europeos, algo anteriores tal vez á aquéllos.

Por la descripción que dan los autores de los Mounds, fortalezas ó recintos, no dejan de guardar cierta semejanza con las Citanias y con los campos atrincherados que señalan también en Europa el tránsito de la piedra pulimentada al uso del metal puro cobre, y de su aleación con el estaño ó plomo para obtener el bronce; y, por cierto, que la semejanza que quiere ver Mortillet entre los sepulcros cónicos de los túmulos cerritos americanos, y las tinajas que emplearon para lo propio, y en aquella misma época, los aborígenes de Almería, descubiertos por los hermanos belgas Siret, aumenta el interés de este estudio comparativo.

¿Desaparecieron del país, por la causa que se quiera, los constructores de los Mounds como pretenden unos, ó son los indios actuales los descendientes de aquella raza vigorosa y superior en inteligencia, según quieren otros? Razones poderosas militan en pro y en contra de ambos pareceres, pues si los primeros conquistadores, y entre ellos Garcilaso de la Vega, refieren haber visto construir fortalezas semejantes á las de algunos Mounds, por otro lado el hecho supondría que una nación sedentaria y civilizada había vuelto á caer en el estado salvaje, lo cual, como dice Nadaillac, no tiene ejemplo en la Historia, de donde no es difícil inferir la ninguna relación que entre ambas razas ha podido existir. En lo que no puede caber la menor duda es en la respetable fecha de aquellos monumentos, á juzgar por los objetos que contienen y por las generaciones de árboles seculares que sobre los ya abandonados se desarrollaron, y en que fueron erigidos por una sola raza.

Cosa singular es que, contemporáneamente, ó tal vez con

posterioridad á los Mound-Builders ó constructores de dichos monumentos, vivieran otras gentes ya más adelantadas, á juzgar por los edificios aislados sobre peñascos ó por verdaderas poblaciones superiores á las Citanias que nos ha legado el tiempo, y en las cuales hay reminiscencias no poco curiosas con los famosos Talayots de las Baleares y con los Nuragas de Cerdeña. Dan los ingleses lo mismo á los fabricantes que á tan singulares obras el nombre de Cliff-Dwellers, que significa habitantes de los riscos ó peñas, por la extraña é incomprensible posición de algunas casas en los enormes escarpes de los famosos cañones ó desfiladeros de los ríos Arizona, Colorado, Mamos, etcétera. Los españoles llamaron con propiedad pueblos á las construcciones situadas en los valles, cuyas ruinas reproducen fielmente la disposición de las casas en no pocas poblaciones modernas. En el interior de todas ellas se observa una pieza medio subterránea, que es la estufa, acerca de cuyo destino se ha discutido mucho, creyéndola unos como sistema para conservar el agua allí donde escasean las lluvias, y destinada, según otros, á mantener vivo el fuego sagrado, fundándose en el relato del español D. Mariano Ruiz, que vivió mucho tiempo entre los indios, llamados Pecos, que conservaban aún aquella práctica indudablemente religiosa.

La torre de formas varias, hecha con piedras sillares toscamente labradas, y que se ve en muchos pueblos, es la que ofrece todo el aspecto del Talayot, cuyo destino, como atalaya, quizá fuera el mismo.

Dichas singulares viviendas, de cuyos habitantes las noticias que se tienen son tan vagas como las relativas á los Mound-Builders, ocupan un espacio de 200.000 millas cuadradas, y se extienden por los valles del río San Juan, del río Grande del Norte, del Colorado chiquito y sus afluentes; aparte figuran las casas aisladas de los riscos y peñascos, á muchas de las cuales no se comprende cómo podían llegar, pues aun abriendo escalones en los abruptos escarpes se corrían gravísimos peligros.

Cabeza de Vaca dice que algunos pueblos aun estaban habitados cuando él visitó las venerandas ruinas, y que las había mayores que México, encontrándose en el interior de las casas muchas flechas de pedernal, de ágata y de obsidiana, en testimo-

nio de los frecuentes ataques de que eran objeto. Holmes, refiriéndose á las construcciones de Far West que estudió, las divide en verdaderos pueblos situados en los valles, que pertenecían á los agricultores, en cavernas ensanchadas por el hombre y protegidas por muros y adobes, y en verdaderas fortalezas, punto de refugio cuando amenazaba algún peligro.

Por último, y para poner término á la ya enojosa relación de lo que constituye la característica de la protohistoria americana, resta tan sólo decir algo acerca de la fauna cuaternaria y moderna, y del arsenal arqueológico hasta el presente en aquel continente descubierto. Respecto de la fauna habré de limitarme á indicar los principales mamíferos, tanto por ser los más característicos, cuanto por lo interminable que se haría el relato de hacerlo extensivo á los restantes grupos de animales.

Los mamíferos cuaternarios, en su mayoría extinguidos, ofrecen, especialmente en la América del Sur, un sello tan peculiar, como que no se encuentran en los demás continentes, y consisten en desdentados que alcanzan colosales dimensiones, tales como las del Megaterio, del Mylodon, Gliptodon y otros varios; en algunos didelfos, pocos carniceros, como Machairodus, géneros ascendientes de las Llamas y Alpacas actuales, y otros que ofrecen rasgos propios de diversos órdenes, como sucede con el Tipotherium. El Mastodonte, que terminó en Europa en el período miocénico, se halla representado en el Norte por la especie llamada ohíoticus, por haberse encontrado en la cuenca de este río, al cual se agregan el Mammuth, el Bisonte, el Toro almizclado y otros varios.

En cuanto á la fauna moderna, reviste también un sello propio en las dos porciones de dicho continente, predominando en la meridional los didelfos, como las Sarigueyas, los desdentados, hormigueros, tatuejos, pericos ligeros, las llamas y guacos, bastante carniceros, como el jaguarete, la onza, leopardo, etc., y los monos de cola prensil, pero con exclusión de los antropoídeos; en la septentrional existen algunos primates, ciertos carnívoros; el oso blanco, las focas, los grandes cetáceos, etc.

Tocante á los objetos de la humana industria, en tesis general, queda ya dicho que son casi los mismos que existen en Europa, habiendo adoptado el artífice indénticos procedimientos

para procurárselos. Con la particularidad, muy digna de tenerse en cuenta, de que lo mismo en América que en el antiguo continente, el tránsito de un período á otro fué siempre lento y paulatino, reproduciendo el artífice en el metal nativo cobre que, según Dana, empleaban los indios del Lago superior como piedra durante el período neolítico, las mismas formas de los instrumentos neolíticos.

En el Museo Arqueológico Nacional, donde tantos tesoros pueden contemplarse, existen preciosos ejemplares que confirman cuanto acabo de indicar, y de los cuales se me ha facilitado por dicho centro los que tengo el gusto de enseñaros.

He dicho.



